|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ماه | هفته | عنوان درس | فعالیت ها |
| مهرماه | اول | نقشه | آشنایی با میز نقشه کشی و خط کش T  آشنایی با انواع کاغذ نقشه کشی و وسایل برش  آشنایی با انواع چسب و اصول برش کاغذ نقشه کشی و گونیا کردن کاغذ روی میز |
| دوم | ترسیم جدول | توانایی ترسیم انواع خطوط و ترسیمات هندسی و کادر و جدول |
| سوم | رسم نما | رسم نماهای مختلف از اشکال سه بعدی |
| چهارم | آشنایی با احجام مکعب، منشور، استوانه ، مخروط، هرم و کره | توانایی ترسیم سه نما و برش اجسام ساده و مرکب هندسی |
| آبان ماه | اول | اصول ترسیم سه نمای | اصول ترسیم سه نمای افقی ، قائم و نیم رخ اجسام ساده و مرکب |
| دوم | اصول ترسیم سه نمای | اصول ترسیم سه نمای افقی ، قائم و نیم رخ اجسام ساده و مرکب |
| سوم | نقشه خوانی | با نگاه کردن به یک یا چند نما از جسم، شکل واقعی آن را درک کنند |
| چهارم | اندازه گیری | اصول اندازه گیری |
| آذرماه | اول | ترسيم نقشه | محیط اصلی اتوکد: نوار ابزارها، محیط های کار اتوکد،فایل های اتوکد |
| دوم | ترسيم نقشه | پیمایش درون فایل، مشاهده‌ی فرمان های اجرا شده  بازگشت از فرمان اجرا شده،کاریرد دکه Enter  کلیک راست موس |
| سوم | ترسيم نقشه | سیستم مختصات عمومی دکارتی  سیستم مختصات نسبی دکارتی  سیستم مختصات قطبی  سیستم مختصات نسبی قطبی |
| چهارم | ترسيم نقشه | ترسیم خط، مستطیل،دایره، کمان، بیضی،منحنی چند ضلعی، چند خطی  انجام تمرینات مربوط به سیستم های مختصات |
| دي ماه |
| بهمن ماه | اول | ترسيم نقشه با اتوکد | ابزارهای کمک ترسیمی در اتوکد:  Object snap  Ortho  Snap  Grid  Isometric  تمرین عملی مربوط به ابزارهای کمک ترسیمی |
| دوم | ترسيم نقشه با اتوکد | ویرایش شکل ها در اتوکد:  روش های انتخاب شکل ها:  Single Selection  Window Selection  Crossing Selection  All selection |
| سوم | ترسيم نقشه با اتوکد | فرمانهای ویرایشی:  Rotate , Copy , Move , Erase , Mirror , Array  ادامه فرمان های ویرایشی:  Stretch , Scale , Explode ,Break,  Lengthen ,offset |
| چهارم | ترسيم نقشه با اتوکد | Extend ,Trim ,join ,Fillet  تمرین عملی مربوط به فرمانهایی ویرایشی |
| اسفندماه | اول | ترسيم نقشه با اتوکد | امکانات جانبی اتوکد:  کاربرد هر یک از فرمان های Zoom  کاربرد دستور Pan  بازسازی نمایش در صفحه ترسیم  تمرین عملی مربوط دستورهای Zoom |
| دوم | ترسيم نقشه با اتوکد | تغییر واحدهای نمایش |
| سوم | ترسيم نقشه با اتوکد | استخراج مشخصات اشکال |
| چهارم | ترسيم نقشه با اتوکد | ترسیم‌ هاشور(Hatch)  تمرین عملی هاشور |
| فروردين ماه | سوم | ترسيم نقشه با اتوکد | نشانه گذاری با نقطه (Point) |
| چهارم | ترسيم نقشه با اتوکد | نگارش متن در اتوکد  تک خطی Single Line text  چند خطی Multiline Text  تمرین عملی مربوط به نگارش متن در اتوکد |
| ارديبهشت ماه | اول | ترسيم نقشه با اتوکد | فراخوان نوار ابزارها |
| دوم | ترسيم نقشه با اتوکد | ایجاد لایه ها مدیریت اجزای نقشه درون لایه ها  ویژگی لایه ها  نظام رنگ ها در اتوکد  تمرین عملی مربوط به لایه ها |
| سوم | ترسيم نقشه با اتوکد | اندازه گذاری در نقشه ها  شیوه های اندازه گذاری  تمرین عملی اندازه گذاری |